

BEST AVAILABLE COPY

[Extract Translation of Korean Patent Registration No.10-0208140]

1. Field of the Invention

The present invention relates to a recording paper automatic feeding device for an ink jet printer which separates a paper supporting plate from a pickup roller during a printing operation of the printer and thereby forms a high-definition image.

2. Object of the invention.

An object of the present invention is to provide a recording paper automatic feeding device for an ink jet printer which provides a stable paper transfer and thus improves a print quality.

3. Subject matter of the present invention

A recording paper automatic feeding device for an ink jet printer includes a solenoid having an end which appears and withdraws according to the presence/absence of a driving voltage supplied by a signal of a controller, and a cam turning on a hinge when the solenoid appears and converting a reciprocal movement of the solenoid to a rotational movement, thereby pressing an end of a paper supporting plate.

4. Main purpose of the invention

Ink jet printer

10-0208140

(19) 대한민국특허청(KR)
 (12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.
 B4J 13/00

(45) 공고일자 1999년07월15일
 (11) 등록번호 10-0208140
 (24) 등록일자 1999년04월14일

(21) 출원번호 10-1996-0042644
 (22) 출원일자 1996년09월25일

(65) 공개번호 99-0023204
 (43) 공개일자 1999년07월06일

(73) 특허권자 삼성전자주식회사 윤종용
 경기도 수원시 팔달구 매단3동 416
 (72) 발명자 명호석
 경기도 안양시 동안구 비산3동 삼호아파트 17-507
 (74) 대리인 이건주

설사문 : 삼성근

(54) 잉크젯 프린터의 기록용지 자동 금지장치 및 그방법

요약

가. 청구범위에 기재된 발명이 속한 기술분야.

본 발명은 기록용지를 공급한 후, 프린터가 인쇄중일때는 항상 용지받침대와 쪽업플러를 분리하면서 고 해상도의 화상을 향상시킬 수 있는 잉크젯 프린터의 기록용지 자동 금지 장치에 관한 것이다.

나. 발명이 해결하려고 하는 기술적 과제.

본 발명은 기록용지의 이송력을 안정시켜 인쇄 품질을 향상시킬 수 있는 잉크젯 프린터의 기록용지 자동 금지 장치를 제공하는데 있다.

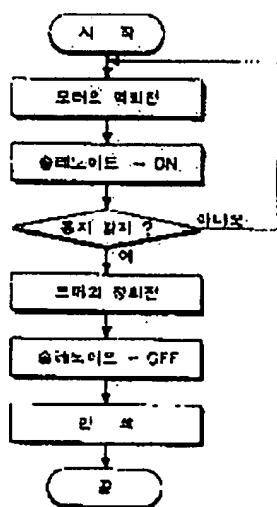
다. 발명의 해결방법의 요지.

본 발명은 잉크젯 프린터의 기록용지 자동금지장치에 있어서, 제어부의 신호에 의한 구동전원의 공급여부에 따라 단부가 풀을 혹은 삽입되는 슬레노이드와, 상기 슬레노이드의 풀을 시 힌지를 중심으로 회전함으로써 슬레노이드의 왕복 운동을 회전운동으로 변환하여 용지받침대의 타단 전면을 가압하는 펼을 포함하여 구성함을 특징으로 한다.

라. 발명의 중요한 용도.

잉크젯 프린터.

도표



설명서

도면의 기호와 설명

도 1a는 일반적인 임크젯 프린터 장치에서 기록용지를 굽지시에 각각의 기어들의 동작 상태를 나타낸 개략도.

도 1b는 일반적인 임크젯 프린터 장치에서 기록용지의 진행 및 배출시에 각각의 기어들의 동작 상태를 나타낸 개략도.

도 2a는 종래 기술에서 임크젯 프린터의 자동급지장치에 기록용지를 장착하는 동작(과정)을 나타낸 개략도.

도 2b는 종래 기술에서 임크젯 프린터의 자동급지장치에 장착된 기록용지의 굽지 및 배출되는 동작(과정)을 나타낸 개략도.

도 3a는 본 발명에 따른 임크젯 프린터의 자동급지장치에서 기록용지가 장착되기 전의 상태를 나타낸 개략도.

도 3b는 본 발명에 따른 임크젯 프린터의 자동급지장치에 기록용지가 장착되어진 후, 굽지되는 동작(과정)을 나타낸 개략도.

도 3c는 본 발명에 따른 임크젯 프린터의 자동급지장치에 장착된 기록용지의 진행 및 배출되는 동작(과정)을 나타낸 개략도.

도 4는 본 발명에 따른 임크젯 프린터의 자동급지장치에서 기록용지가 자동 굽지되는 방법을 나타낸 순서도.

도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

10: 카세트	12: 용지받침대
14: 꼭립풀러	16: 험
18: 제1인자	20: 슬리노이드
22: 스프링	24: 미송풀러
26: 기록용지	28: 미송풀러기어
30: 제1아이들기어	32: 제2아이들기어
34: 구동모터	36: 꼭립풀러기어
38: 제1기어-라쳇	40: 스토퍼-라쳇
42: 제2기어-라쳇	44: 제2인자
46: 용지감지센서	

발명의 실체와 설명

발명의 목적

본 발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 임크젯 프린터 장치에 관한 것으로서, 특히 기록용지를 공급한 후, 프린터가 인쇄를 할 때는 항상 용지받침대와 꼭립풀러를 분리시킬 수 있는 임크젯 프린터의 기록용지 자동급지장치에 관한 것이다.

종래 기술에 따른 임크젯 프린터의 기록용지 자동급지장치는 도1a 내지 도2b에 도시된 바와 같이, 상기 자동급지장치는 날장 또는 다수장의 기록용지(26)를 적재하는 용지받침대(12)가 경사지게 설치된 카세트(10)가 설치된다. 상기 용지받침대(12)의 저연 일축에는 상기 용지받침대(12)를 일정한 압력으로 가압하는 스프링(22)이 설치된다. 이때, 상기 용지받침대(12)는 상기 카세트(10)와 제2인자(44)에 의해 서로 연결되어져 전, 후 방향으로 동작한다.

또한, 상기 카세트(10)의 상단부 일축면에는 상기 용지받침대(12)를 제3인자(54)를 중심으로, 상기 기록용지(26)를 장착시에는 후면 방향으로 이동시키고, 상기 기록용지(26)가 장착된 후, 프린팅 기능을 수행하기 위해서는 전면 방향으로 이동시키는 조절레버(50)가 설치된다. 상기 조절레버(50)의 하단부 일축면에는 상기 용지받침대(12)를 전, 후 방향으로 이동시킨 후 상기 용지받침대(12)를 고정시키는 리브(52)가 형성된다.

그리고, 상기 용지받침대(12)의 하단부 일축(실물에서는 전면 방향)은 상기 기록용지(26)를 마찰력에 의해 미송풀러(24) 속으로 굽지시키는 꼭립풀러(14)가 설치된다. 상기 꼭립풀러(14)의 일축에는 상기 기록용지(26)상에 화살표 형식시키는 헤드가 설치된 캐리지 속으로 미송시키는 미송풀러(24)가 설치된다. 상기 미송풀러(24)와 꼭립풀러(14) 사이에는 상기 기록용지(26)의 선단을 감지하여 도 1a에 도시한 구동모터(34)의 회전 방향을 전환시키는 용지감지센서(46)가 설치된다.

상기와 같이 구성에 따라서, 사용자가 카세트(10)에 기록용지(26)를 적재하기 위해서는 도 2a에 도시된 바와 같이 조절레버(50)를 후면 방향으로 잡아당기면, 상기 조절레버(50)는 제3인자(54)를 중심으로 회전하게 된다. 동시에 상기 조절레버(50)의 일축면에 형성된 리브(52)는 용지받침대(12)를 후면 방향으로 이동시킨다. 이때, 상기 용지받침대(12)는 제2인자(44)를 중심으로 회전하면서 스프링(22)을 일정한

압력으로 가압(안속)시킨다. 그후, 상기 조절레버(50)가 더이상 작동하지 않게 되면, 상기 용지받침대(12)는 정지하게 된다.

마지막, 사용자가 상기 기록용지(26)를 용지받침대(12)에 전제시킨 후, 상기 조절레버(50)를 전면 방향으로 젖히면(상가면), 대소리와 함께 상기 제2모터(44)를 중심으로 최초의 상태로 복귀하게 된다. 이어서 상기 용지받침대(12)는 스프링(22)의 탄성력에 의해 쪽업풀러(14)와 밀착된다. 이때, 도 2b에 도시된 바와 같이 구동모터(34)의 반시계 방향으로의 구동력을 스트퍼-리셋(40)이 제1기어-리셋(38)에 전달하고, 상기 제1기어-리셋(38)은 상기 쪽업풀러기어(36)에 구동력을 전달하여 상기 쪽업풀러(14)를 시계 방향으로 회전시킨다. 그후, 상기 기록용지(26)는 쪽업풀러(14)의 회전력에 의해 이송풀러(24) 속으로 이송된다.

그후, 도 1b와 도 2b에 도시한 바와 같이 상기 용지감지센서(46)에 의해 상기 기록용지(26)의 선단이 감지되면, 상기 구동모터(34)는 시계 방향으로 회전한다. 이때, 상기 스트퍼-리셋(40)은 관성력에 의해 제1기어-리셋(38)의 톤니 부분과 분리되면서 상기 구동모터(34)의 구동력을 승기 제1기어-리셋(38)에 전달하지 않게 된다. 그후, 상기 쪽업풀러(14)는 정지하게 되고, 상기 이송풀러(24)는 구동모터(34)의 구동력에 의해 반시계 방향으로 회전하게 된다. 그후, 상기 기록용지(26)는 마운트풀러(24)의 회전력에 의해 캐리지 속으로 이송되어져 프린팅된다. 이때, 상기 기록용지(26)가 계속해서 진행시에는 상기 쪽업풀러(14)가 회전을 하지는 않지만, 상기 스프링(22)의 압력에 의해 상기 기록용지(26)의 진행 반대 방향으로 마찰력이 발생하게 된다.

그러나, 상기와 같이 구성된 자동급지장치는 기록용지가 계속해서 진행시에는 상기 쪽업풀러는 상기 기록용지(26)의 진행 반대 방향으로 마찰력이 발생된다. 그후, 상기 기록용지가 계속해서 진행하여 상기 쪽업풀러와의 접점을 이탈하면 그 이후부터는 진행하는 기록용지에 대한 마찰력이 없어지게 된다.

이로인해, 상기 기록용지의 진행시 상기 접점 이전과 이후에 대해 상기 기록용지의 진행력이 달라져서 상기 기록용지의 진행에 대한 불균형 및 인쇄 품질이 급격히 떨어지며, 또한 사용자가 상기 기록용지를 광급시에는 환상 조절레버를 전후 방향으로 일일이 어딘아마 하는 불편함이 발생하며, 부품수의 증가로 제품의 원기가 증가되는 문제점이 발생하였다.

보통의 이루고자 하는 기술적 특징

상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 본 발명의 목적은 기록용지의 이송력을 안정시켜 인쇄 품질을 향상시킬 수 있는 임크젯 프린터의 기록용지 자동급지장치를 제공하는데 있다.

본 발명의 다른 목적은 카세트의 내부에 기록용지를 적재시에 조절레버를 사용하지 않는 임크젯 프린터의 기록용지 자동급지장치를 제공하는데 있다.

본 발명의 또 다른 목적은 기록용지가 이송풀러에 의해 이송되어질 때는 쪽업풀러와 기록용지가 항상 분리될 수 있는 임크젯 프린터의 기록용지 자동급지장치를 제공하는데 있다.

본 발명의 또 다른 목적은 기록용지의 진행 속도를 항상 일정하게 유지시킬 수 있는 임크젯 프린터의 기록용지 자동급지장치를 제공하는데 있다.

상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 기록용지를 적재하며 일단이 힌지 결합된 용지받침대가 설치된 카세트와, 상기 용지받침대의 밀연을 탄성 저지하는 스프링과, 상기 기록용지를 이송풀러 속으로 이송시키는 쪽업풀러로 구성된 임크젯 프린터의 기록용지 자동급지장치에 있어서, 제어부의 신호에 의한 구동전압의 공급부에 따라 단부가 틀을 혹은 삼각형으로 올려노이드와, 상기 올려노이드의 틀을 시 힌지를 중심으로 회전함으로써 올려노이드의 왼쪽, 윗면, 회전운동으로 변환하여 상기 용지받침대의 타단 전면을 가압하는 힘을 포함하여 구성함을 특징으로 한다.

상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 임크젯 프린터에서 기록용지를 자동 급지시키는 방법에 있어서, 상기 기록용지를 카세트의 상단부에 설치된 용지받침대에 장착시키는 제1과정과, 구동모터의 역회전에 의해 쪽업풀러는 시계 방향으로 회전하고 이송풀러는 반시계 방향으로 회전하는 제2과정과, 제어부의 신호에 의해 올려노이드는 온-동작됨과 동시에 틀은 전면 방향으로 구동하는 제3과정과, 상기 제3과정과 정을 통하여 상기 쪽업풀러와 용지받침대가 서로 접촉되는 제4과정과, 상기 쪽업풀러의 회전력에 의해 기록용지가 이송풀러 속으로 공급되는 제5과정과, 상기 쪽업풀러에 의해 이송된 기록용지가 용지감지센서 감지되는 제6과정과, 상기 제6과정을 통하여 상기 구동모터가 정회전하는 제7과정과, 상기 제7과정을 통하여 상기 쪽업풀러는 정지하고 상기 이송풀러는 반시계 방향으로 회전하는 제8과정과, 제어부의 신호에 의해 상기 올려노이드가 오프 동작됨과 동시에 상기 틀이 윗면 방향으로 구동되어 상기 용지받침대를 가압하는 제9과정과, 상기 제9과정을 통하여 상기 쪽업풀러와 기록용지가 서로 분리되는 제10과정과, 상기 이송풀러의 회전력에 의해 상기 기록용지가 화상을 형성시키는 헤드가 설치된 캐리지 속으로 이송되는 제11과정을 포함하여 이루어짐을 특징으로 한다.

보통의 구성 및 작용

이하 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다. 우선, 각 도면의 구성 요소에 참조 부호를 본가운데 있어서, 동일한 구성요소에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 동일한 부호가 사용되고 있음에 유의해야 한다. 그리고, 본 발명을 설명함에 있어서, 판단된 공지능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 충족하게 허할 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.

도 3a는 본 발명에 따른 임크젯 프린터의 자동급지장치에서 기록용지가 장착되기 전의 상태를 나타낸 개략도이다. 도 3b는 본 발명에 따른 임크젯 프린터의 자동급지장치에 기록용지가 장착되어진 후, 금지되는 동작(과정)을 나타낸 개략도이다. 도 3c는 본 발명에 따른 임크젯 프린터의 자동급지장치에 장착된 기록

용지의 전행 및 배출되는 동작(과정)을 나타낸 개략도이다. 도 4는 본 발명에 따른 잉크젯 프린터의 자동 금지장치에서 기록용지가 자동 금지되는 방법을 나타낸 순서도로서, 이는 제어부의 블록(RAM) 내에 마스크된 프로그램이다.

본 발명에 따른 잉크젯 프린터의 기록용지 자동금지장치는 도 1 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 날장 또 는 다수장의 기록용지(26)를 적재하는 용지받침대(12)가 후면 방향으로 경사지게 카세트(10)가 설치된다. 상기 용지받침대(12)의 하단부 저면 일측에는 상기 용지받침대(12)를 일정한 압력을 가입하는 기압 수단인 스프링(22)이 설치된다. 이때, 상기 용지받침대(12)는 상기 카세트(10)와 제2현지(44)에 의해 서로 연결되어져 전후 방향으로 동작되도록 설치되어 있다.

또한, 상기 카세트(10)의 하단부 일측은 제어부의 신호에 의해 온/오프 동작을 반복하므로서 생성되는 왕복 운동으로 힘(16)을 전, 후 방향으로 구동시키는 슬레노이드(20)가 설치된다. 이때, 상기 슬레노이드(20)는 구동모터(34)의 회전 방향에 따라 온/오프로 제어되어, 상기 용지받침대(12)와 직업풀러(14)를 분리 시켜 할후 기록용지(26)를 꼽을 시에도 이상이 없도록 최초의 상태는 항상 오프 상태로 유지된다.

또한, 상기 슬레노이드(20)의 일측에는 제1현지(18)를 중심으로 회전하면서 슬레노이드(20)의 왕복 운동을 회전 운동으로 변환시키는 힘(16)이 사프트로 연결 설치된다. 상기 힘(16)은 상호 접촉된 두 개의 단부로 구성되어, 단단은 상기 슬레노이드(20)의 단부와 접합하고, 단단은 용지받침대(12)의 단부와 상면에 위치하도록 설치한다. 상기 힘(16)은 기록용지(26)를 장착 시 상기 용지받침대(12)를 후면 방향으로 이동시키고, 상기 기록용지(26)가 장착된 후 프린팅 기능을 수행하기 위해서는 상기 용지받침대(12)를 전면 방향으로 이동시킨다.

상기 용지받침대(12)의 하단부 일측(실물에서는 전면 방향)은 상기 기록용지(26)를 마찰력에 의해 미승률러(24)으로 긋지시키는 직업풀러(14)가 설치된다. 상기 직업풀러(14)의 일측에는 상기 직업풀러(14)에 의해 긋지된 기록용지(26)를 화상을 형성시키는 헤드가 설치된 캐리지 쪽으로 미승률러(24)가 설치된다. 상기 미승률러(24)와 직업풀러(14) 사이에는 상기 직업풀러(14)에 의해 긋지된 기록용지(26)의 선단을 감지하여 구동모터의 회전 방향을 전환시키는 용지감지센서(46)가 설치된다.

상기와 같은 구성에 따라서, 상기 자동금지장치의 동작 상태를 도 4를 참조하여 설명하면 하기와 같다. 상기 자동금지장치의 최초의 상태는 항상 도 3a에 도시된 바와 같이 각각의 구성 요소들이 위치되어 있다.

사용자가 카세트(10)에 기록용지(26)를 적재하기 위해서는 도 3a의 상태에서 상기 기록용지(26)를 카세트(10)의 상단부에 설치된 용지받침대(12)에 장착시킨다. 이때, 스프링(22)은 상기 용지받침대(12)가 후면 방향으로 이동되어 있기 때문에 일정한 압력을으로 압축된다.

그후, 사용자가 프린팅 기능을 수행하기 위해서 스위치를 온시키면, 도 1b에 도시된 바와 같이 구동모터(34)는 반시계 방향(즉, 방향)으로의 구동력을 제20아이클기어(32)에 전달하고, 상기 제20아이클기어(32)는 시계 방향으로 회전하면서 다시 제2기어-리셋(42)에 상기 구동모터(34)의 구동력을 전달하고, 이때 스토퍼-리셋(40)은 제1기어-리셋(38)의 톱니 바퀴에 접촉되어 있기 때문에 상기 제1기어-리셋(38)도 구동력을 전달 받게 된다.

그후, 상기 제1기어-리셋(38)은 반시계 방향으로 회전을 하면서 직업풀러기어(36)에 구동력을 전달 한다. 그후, 상기 직업풀러기어(36)는 상기 구동모터(34)의 역방향의 구동력을 직업풀러(14)에 전달하여 상기 직업풀러(14)를 시계 방향으로 회전시킨다. 그후, 도 3b에 도시된 바와 같이 제어부의 신호에 의해 슬레노이드(20)는 온, 동작되어지고, 상기 슬레노이드(20)는 힘(16)을 전면 방향(즉, 직업풀러가 설치된 방향)으로 이동시킨다.

그후, 상기 힘(16)이 제1현지(18)를 중심으로 이동함에 따라 상기 용지받침대(12)는 상기 스프링(22)의 탄성력에 의해 직업풀러(14)와 일接触된다. 이때, 상기 직업풀러(14)와 기록용지(26)와 용지받침대(12)는 서로 밀착되어 접촉된다. 그후, 상기 기록용지(26)는 상기 직업풀러(14)의 회전력에 의해 미승률러(24) 쪽으로 긋지된다.

그후, 도 1b와 도 3c에 도시된 바와 같이 상기 용지감지센서(46)에 의해 상기 기록용지(26)의 선단이 감지되면, 상기 구동모터(34)는 시계 방향으로 회전을 하게 된다. 이때, 상기 스토퍼-리셋(40)은 판성력에 의해 제1기어-리셋(38)의 톱니 부분과 분리되면서 상기 구동모터(34)의 구동력을 상기 제1기어-리셋(38)에 전달하지 않게 된다.

그후, 상기 구동모터(34)는 정방향으로의 구동력을 제20아이클기어(32)에 전달하고, 상기 제20아이클기어(32)는 반시계 방향으로 회전을 하면서 제10아이클기어(30)에 구동력을 전달하고, 상기 제10아이클기어(30)는 시계 방향으로 회전을 하면서 미승률러기어(28)에 상기 구동모터(34)의 정방향으로의 구동력을 전달 한다.

그후, 상기 미승률러기어(28)는 상기 구동모터(34)의 정방향으로의 구동력을 미승률러(24)에 전달하여 상기 직업풀러(24)를 반시계 방향으로 회전시킨다. 그후, 상기 직업풀러(14)는 정지하게 되고, 상기 미승률러(24)는 구동모터(34)의 구동력을 의해 반시계 방향으로 회전하게 된다.

그후, 도 3c에 도시된 바와 같이 제어부의 신호에 의해 슬레노이드(20)는 오프 동작되어지고, 상기 슬레노이드(20)는 힘(16)을 후면 방향(즉, 직업풀러가 설치된 반대 방향)으로 이동시킨다. 그후, 상기 힘(16)이 제1현지(18)를 중심으로 이동하면서 일정한 압력을 가입함에 따라 상기 용지받침대(12)는 상기 스프링(22)을 압축시키면서 후면 방향으로 이동되므로서 상기 직업풀러(14)와 기록용지(26)가 분리된다. 그후, 상기 기록용지(26)는 상기 직업풀러(14)에 영향을 받지 않고, 상기 미승률러(24)의 반시계 방향으로의 회전력에 의해 캐리지 쪽으로 이승되므로써 프린팅 동작은 완료된다.

한편, 본 발명의 상세한 설명관에서는 구체적인 실시예에 관해 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도내에서 여러가지 변형이 가능함은 물론이다.

특히, 본 발명의 실시예에는 잉크젯 프린터 뿐만 아니라 레이저 프린터, 일반용지 팩시밀리, 복사기 등의

전자사진 프로세서의 화상 혼성 장치의 모든 범위에 적용 가능하다. 그러므로, 본 발명의 범위는 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 않되며, 후술하는 특허청구범위뿐만 아니라 이 특허청구범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

설명의 흐름

상술한 바와 같이 본 발명의 실시예에 따른 잉크젯 프린터의 기록용지 자동급지장치는 사용자가 기록용지를 재재시에 조절레버를 사용하지 않기 때문에 상기 조절레버를 일일이 전, 후 방향으로 작동시키는 불편함을 해소시킬 수 있으며, 또한 상기 조절레버를 설치하지 않으므로서 부품수의 감소로 제품의 원가가 감소되며, 또한 상기 기록용지를 이송률변에 맞게 이송할 때에는 상기 피업롤러와 기록용지가 접촉되어 있지 않고 한상 분리되어 있기 때문에 상기 기록용지의 전원력이 한상 굽임하게 유지되며 이로인해 고해상도의 화상을 혼성시킬 수 있는 효과가 있다.

(5) 청구의 분위

청구항 1

기록용지를 적재하며 일단이 힌지 결합된 용지받침대가 설치된 카세트와, 상기 용지받침대의 일단을 탄성 지지하는 스프링과, 상기 기록용지를 이송률변으로 급지시키는 피업롤러로 구성된 잉크젯 프린터의 기록용지 자동급지장치에 있어서,

제어부의 신호에 의해 구동진압의 공급여부에 따라 단부가 풀출 혹은 삽입되는 슬레노이드와,

상기 슬레노이드의 풀출시 힌지로 중심으로 회전함으로써 슬레노이드의 왼쪽, 운동을 회전운동으로 변환하여 상기 용지받침대의 단단 전면을 기압하는 펌프 포함하여 구성함을 특징으로 하는 잉크젯 프린터의 기록용지 자동 급지 장치.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 펌프 상호 절곡된 두 개의 단부로 구성되어, 일단은 슬레노이드의 단부와 결합하고, 타단은 용지받침대의 단단 상면에 위치하는 것을 특징으로 하는 잉크젯 프린터의 기록용지 자동 급지 장치.

청구항 3

제 1항에 있어서, 상기 슬레노이드는 구동모터의 회전 방향에 따라 온/오프 제어되는 것을 특징으로 하는 잉크젯 프린터의 기록용지 자동 급지 장치.

청구항 4

잉크젯 프린터에서 기록용지를 자동 급지시키는 방법에 있어서,

상기 기록용지를 카세트의 상단부에 설치된 용지받침대에 장착시키는 제1과정과,

구동모터의 역회전에 의해 피업롤러는 시계 방향으로 회전하고 이송롤러는 반시계 방향으로 회전하는 제2과정과,

제어부의 신호에 의해 슬레노이드는 온/동작됨과 동시에 펌프 전면 방향으로 구동하는 제3과정과,

상기 피업롤러와 용지받침대가 서로 접촉되는 제4과정과;

상기 피업롤러의 회전력에 의해 기록용지가 이송롤러 속으로 공급되는 제5과정과;

상기 피업롤러에 의해 이송된 기록용지가 용지감지센서에 감지되는 제6과정과;

상기 구동모터가 정회전하는 제7과정과;

상기 피업롤러는 정지하고 상기 이송롤러는 반시계 방향으로 회전하는 제8과정과;

제어부의 신호에 의해 상기 슬레노이드가 오프 동작됨과 동시에 상기 펌프 전면 방향으로 구동되어 상기 용지받침대를 기압하는 제9과정과;

상기 피업롤러와 기록용지가 서로 분리되는 제10과정과;

상기 이송롤러의 회전력에 의해 상기 기록용지가 화상을 혼성시키는 헤드가 설치된 캐리지 속으로 이송되는 제11과정을 포함하여 이루어짐을 특징으로 하는 잉크젯 프린터의 기록용지 자동 급지 방법.

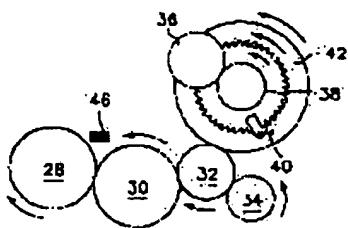
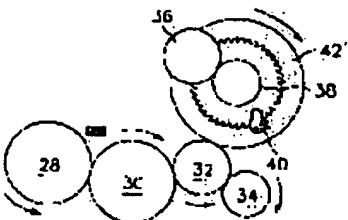
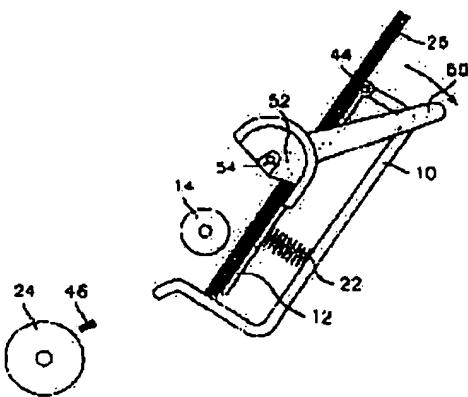
청구항 5

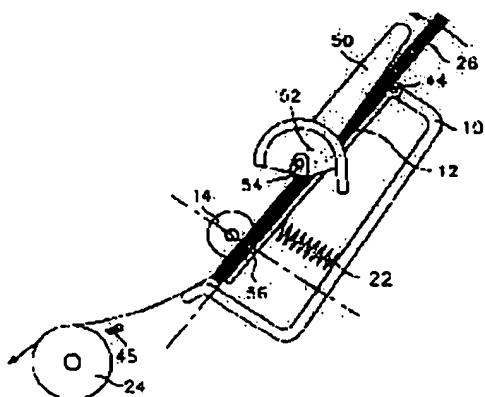
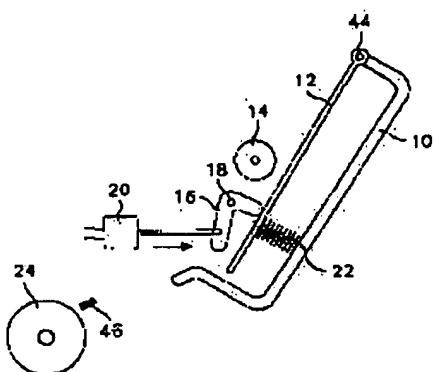
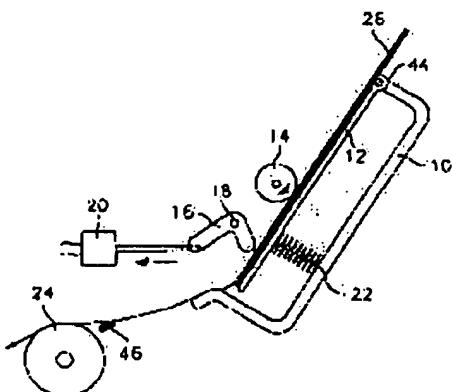
제5항에 있어서, 상기 제3과정과 제4과정에서 상기 용지받침대와 피업롤러는 스프링의 탄성력으로 서로 접촉되는 것을 특징으로 하는 잉크젯 프린터의 기록용지 자동 급지 방법.

청구항 6

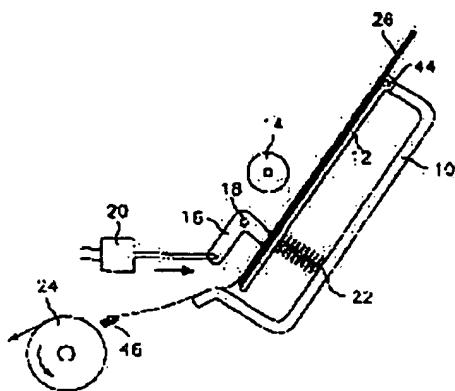
제5항에 있어서, 상기 슬레노이드는 상기 용지받침대와 피업롤러를 분리시킨 다음, 기록용지를 공급시에도 이성이 없도록 최초의 상태는 항상 오프 상태로 유지하는 것을 특징으로 하는 잉크젯 프린터의 기록용지 자동 급지 방법.

도면

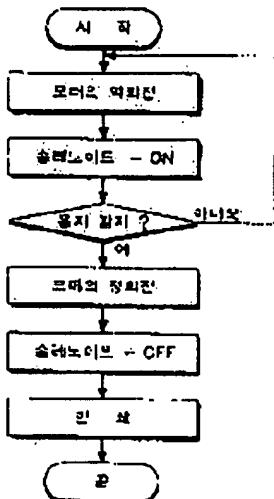
SB1a*SB1b**SB2a*

~~SB25~~~~SB3a~~~~SB3b~~

도면 3



도면 4



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.